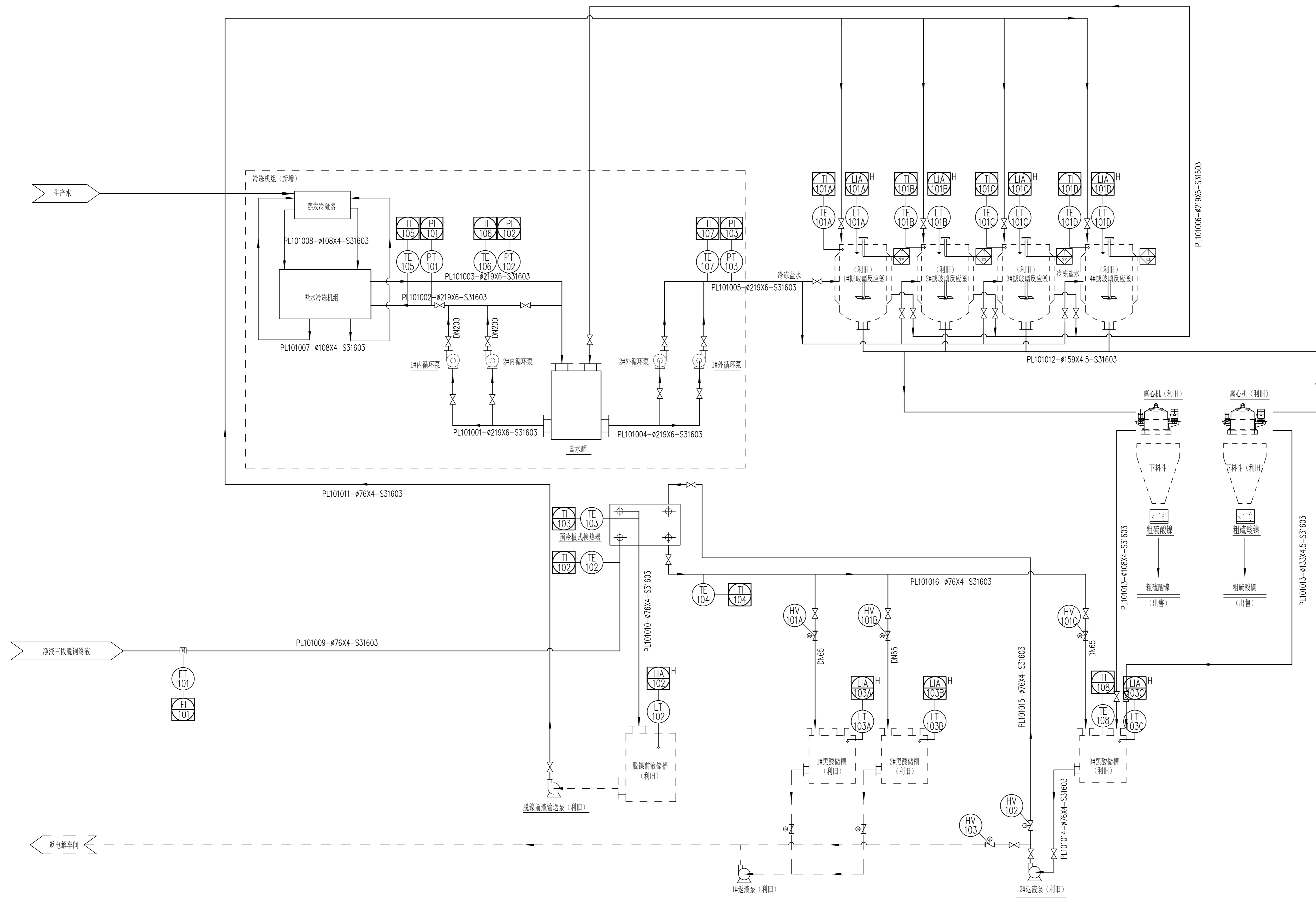


| | | | | | | | | | |
|----|-------|------------|-------------------------------|------|----|----|----|----|------|
| 14 | 标准 | 板式换热器 | F=31.5m ² | 组合 | 台 | 1 | | | |
| | 标准 | 附：电机 | N=7.5kW | 组合 | 台 | 1 | | | |
| 13 | 标准 | 脱镍前液输送机 | Q=28m ³ /h, H=35m | 组合 | 台 | 2 | | | 利旧 |
| 12 | 标准 | 脱镍前液储槽 | φ4500×2000 | FRP | 台 | 1 | | | 利旧 |
| | 标准 | 附：电机 | N=5.5kW | 组合 | 台 | 2 | | | |
| 11 | 标准 | 返液泵 | Q=20m ³ /h, H=30m | 组合 | 台 | 2 | | | 利旧 |
| 10 | 标准 | 黑酸罐 | φ2000×1500 | FRP | 台 | 3 | | | 利旧 |
| | 标准 | 附：下料斗 | | 316L | 台 | 1 | | | |
| | 标准 | 附：电机 | N=18.5kW | 组合 | 台 | 1 | | | |
| 9 | 标准 | 2#离心机 | 1000mm, 1200r/min | 组合 | 台 | 1 | | | 利旧 |
| | 标准 | 附：下料斗 | | 316L | 台 | 1 | | | |
| | 标准 | 附：电机 | N=15kW | 组合 | 台 | 1 | | | |
| 8 | 标准 | 1#离心机 | 1000mm, 1200r/min | 组合 | 台 | 1 | | | 利旧 |
| | 标准 | 附：电机 | N=(2x0.8+2x13) kW | 组合 | 台 | 1 | | | |
| 7 | 标准 | 电动单梁起重机 | Q=10t S=16.5m H=18m | 组合 | 台 | 1 | | | 利旧 |
| | 标准 | 附：电机 | N=11kW | 组合 | 台 | 4 | | | |
| 6 | 标准 | 搪玻璃反应釜 | KR-10000 | 组合 | 台 | 4 | | | 利旧 |
| | 标准 | 附：电机 | N=37kW | 组合 | 台 | 2 | | | |
| 5 | 标准 | 外循环冷冻泵 | Q=176m ³ /h, H=44m | 组合 | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| | 标准 | 附：电机 | N=22kW | 组合 | 台 | 2 | | | |
| 4 | 标准 | 内循环冷冻泵 | Q=176m ³ /h, H=28m | 组合 | 台 | 2 | | | 一用一备 |
| 3 | 本图 | 溢水罐 | 20m ³ | 316L | 台 | 1 | | | |
| | 标准 | 附：电机 | N=19kW | 组合 | 台 | 1 | | | |
| 2 | 本图 | 蒸发式冷凝器 | CEC-1800SS | 组合 | 台 | 1 | | | |
| | 标准 | 附：电机 | N=2*250kW | 组合 | 台 | 1 | | | |
| 1 | 本图 | 蒸发冷式低温制冷机组 | -30℃, 制冷量556kW | 组合 | 台 | 1 | | | |
| 序号 | 标准或图号 | 名称 | 规格 | 材料 | 单位 | 数量 | 单重 | 总重 | 备注 |

明细表

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|-------|-------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 设计 | 校对 | 审核 | 审定 | 项目负责人 | 张家港联合铜业有限公司 | 张家港联合铜业粗硫酸镍工艺优化改造项目 | 硫酸镍工艺配置图(一) | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 |
| 日期 | 日期 | 日期 | 日期 | 日期 | 项目编号 | 专业 | 比例 | 所属 |
| | | | | | A1992-2024 | 冶炼 | 1:80 | 图号 |
| | | | | | 设计阶段 | 日期 | 日期 | 图号 |
| | | | | | 施工图 | 2025.1 | | TLA1992-Y-02 |



虚线代表利旧设备、利旧仪表及已有管道
 实线代表新增设备、新增仪表及新增管道

| | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------------|----------|----------|----------|--|--------------------------------------|------------------------|-----------------------------|--|
| 审核 校对 设计 | 项目负责人 审定 审核 校对 设计 | | | | 张家港联合铜业有限公司 项目编号: A1992-2024 设计阶段: 施工图 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 专业: 冶炼 日期: 2026.5 | 所属 图号: TLA1992-Y-01 | 设备连接图 比例: 1:80 图幅: AI | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. |
| | 修改 审核 日期 | 专业 签字 | 专业 签字 | 专业 签字 | | | | | |

| 管道施工说明 | | | |
|--|----------------|--------|--|
| 项目名称：张家港联合铜业有限公司粗硫酸镍工艺优化改造项目 | | | |
| 本说明编制时，所示标准版本均为有效版本，所有标准均有修订的可能性，使用标准的各方应注意引用最新版本。 | | | |
| 1、设计依据及相关规范 | | | |
| (1) 设计依据为：本工程的总平面布置及全厂各车间、子项的所有管道进口资料及外部进口条件； | | | |
| (2) 设计规程、规范 | | | |
| 《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》(GB50275-2010) | | | |
| 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》(GB50231-2009) | | | |
| 《工业金属管道工程施工及验收规范》(GB50235-2010) | | | |
| 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》(GB50236-2011) | | | |
| 《工业金属管道设计规范》(2008版)(GB50316-2008) | | | |
| 《化工设备、管道外防腐设计规定》(HG/T20679-2014) | | | |
| 《工业设备及管道绝热工程施工及验收规范》(GB50185-2010) | | | |
| 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003) | | | |
| 《塑料设备》(HG20640-1997) | | | |
| 2、螺栓、螺母、垫片采用以下标准： | | | |
| 名称 | 标准 | 性能等级 | |
| | | 不锈钢 | |
| 螺栓 | HG/T20613-2009 | S31603 | |
| 螺母 | GB/T6175-2016 | S31603 | |
| 垫圈 | GB/T 97.2-2002 | S31603 | |
| 管道图中未统计紧固件数量，参照上述标准随管道配套采购。 | | | |
| 3、各管道采用如下标准： | | | |
| 不锈钢管：GB/T14976-2025，材质：S31603； | | | |
| 4、除图或材料表中另有标注外，所有管件(包含补偿器、阀门)： | | | |
| 法兰按HG/T20592-2009，PN10 RF标准加工和订货； | | | |
| 法兰盖按JB/T 86-2015，PN10 FF标准加工和订货； | | | |
| 垫片按HG/T20606-2009标准加工和订货； | | | |
| 5、金属管道焊接焊缝、压力试验、泄露试验及吹扫、清洗和安装遵循《工业金属管道工程施工规范》(GB50235-2010)执行； | | | |
| 6、管道与阀门采用法兰连接，管道连接的法兰及配套不锈钢螺栓、螺母、垫圈等在订货时随管道配套采购，材料表中未列出。 | | | |

| 管道施工说明 |
|---|
| 7、管道图中管道标高为管中心标高，单位为m；管道标高可视管道坡度及现场安装情况调整。管道及阀门标高，图中未标注的均在现场根据现场情况确定； |
| 8、管道系统图材料表中的压力等级以公斤为单位； |
| 9、管道保温参照国家标准图集《管道及设备绝热-保温》(08K507-1,08R418)有关条文执行；保温结构为：硅酸铝纤维制品(溶液管道70mm)-镀锌铁丝网-0.3mm厚不锈钢板外保护层；所需材料未计入管道材料表，管道颜色可按业主统一规定处理；保温结构参照图集《08K507-1、08R418-1》；立式管道支撑件的位置应避免开法兰、配件或阀门，不应影响螺栓的拆卸；保温层用钩钉、销钉，宜采用直径3mm的圆钢制作，间距不大于350mm；的捆扎材料采用镀锌铁丝(《一般用途低碳钢丝》YB/T5294)或保温结构镀锌钢带(《连续热镀锌钢板及钢带》GB/T2518)外保护层应严密、防水，材料为铝合金薄板，管道薄板厚度为0.5mm；阀门、法兰等薄板厚度为0.8mm；绝热施工应满足《工业设备及管道绝热工程施工规范》GB50126-2008的有关规定； |
| 10、管道材料表中的所有材料均未考虑施工及加工余量； |
| 11、仪表用取压短管的材质与工艺管道材质相同；取压短管现场安装，位置见配管图，图中未标示的现场确定； |
| 12、硬质管道与软管连接处，在硬管上需加工外螺纹。 |
| 13、管道补偿器在安装前必须根据安装温度、最高使用温度30℃和最低使用温度-30℃，进行轴向预变形；为了保证补偿器使用寿命，紧靠补偿器两端管道必须设置管架支撑。 |
| 14、为了使对夹式衬氟蝶阀，对夹式止回阀和对夹式仪表阀正常动作，与这些阀门连接的管道内径必须配套；止回阀流体通道不小于连接的管道内径； |
| 15、管道穿平台及墙面时，没有预留孔洞的，现场开孔； |
| 16、其他未尽事项，按国家、行业相应标准实施； |

| 管道输送流体符号表 | | | 管段材料符号表 | | |
|-----------|------|----|---------|------|--------|
| 序号 | 名称 | 符号 | 序号 | 名称 | 符号 |
| 1 | 工艺液体 | PL | 1 | 不锈钢管 | S31603 |

| 图例说明 | | | | | |
|------|------|-----------|----|------|-------|
| 序号 | 规定符号 | 表示内容 | 序号 | 规定符号 | 表示内容 |
| 1 | | 裸管 | 11 | | 截止阀 |
| 2 | | 保温(冷)管 | 12 | | 蝶阀 |
| 3 | | 可移动软管 | 13 | | 止回阀 |
| 4 | | 管道由此向上或向外 | 14 | | 球阀 |
| 5 | | 管道由此向下或向里 | 15 | | 隔膜阀 |
| 6 | | 相交支管段 | 16 | | 同心异径管 |
| 7 | | 相交不相接的管道 | 17 | | 补偿器 |
| 8 | | 管道流向 | 18 | | 疏水阀 |
| 9 | | 管道坡度及坡向 | 19 | | 软接头 |
| 10 | | 相交支管段 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|-------|------------|----|----|-------------|--------------|----|--|---------|--|
| 会 签 栏 | | | | | | 项目负责人 | | | | 张家港联合铜业有限公司 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 | | | 管道施工总说明 | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 TONGLING Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. |
| | | | | | | 审 定 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 审 核 | | | | | | | | | |
| | | | | | | 校 对 | | | | | | | | | |
| | 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 设计 | | | | | | | | |
| | | | | | | 项目编号 | A1992-2024 | 专业 | 冶炼 | 比例 | 1:100 | 所属 | | 图号 | TLA1992-Y-04 |
| | | | | | | 设计阶段 | 施工图 | 图幅 | A2 | 日期 | 2026.5 | 图号 | | | |

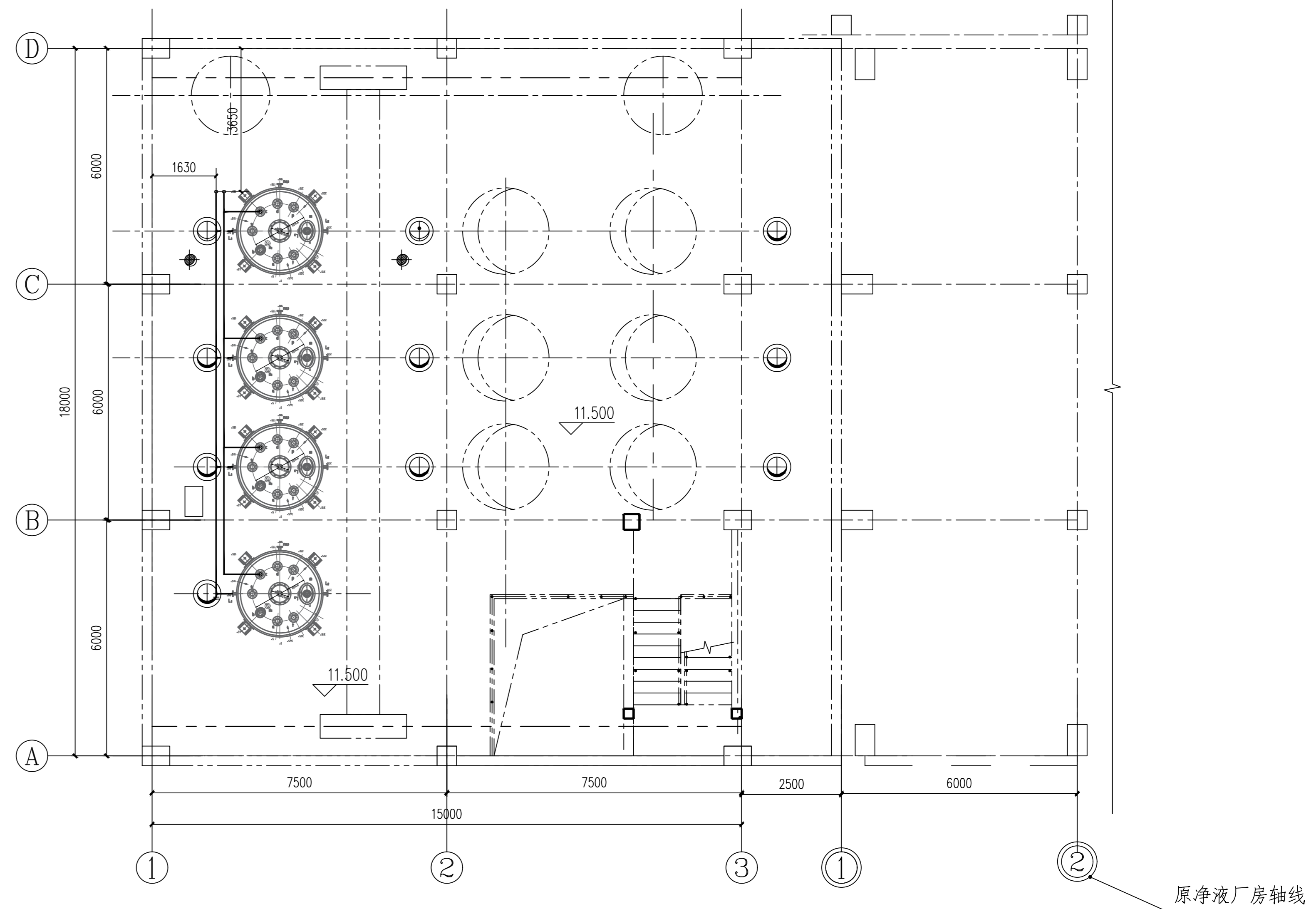
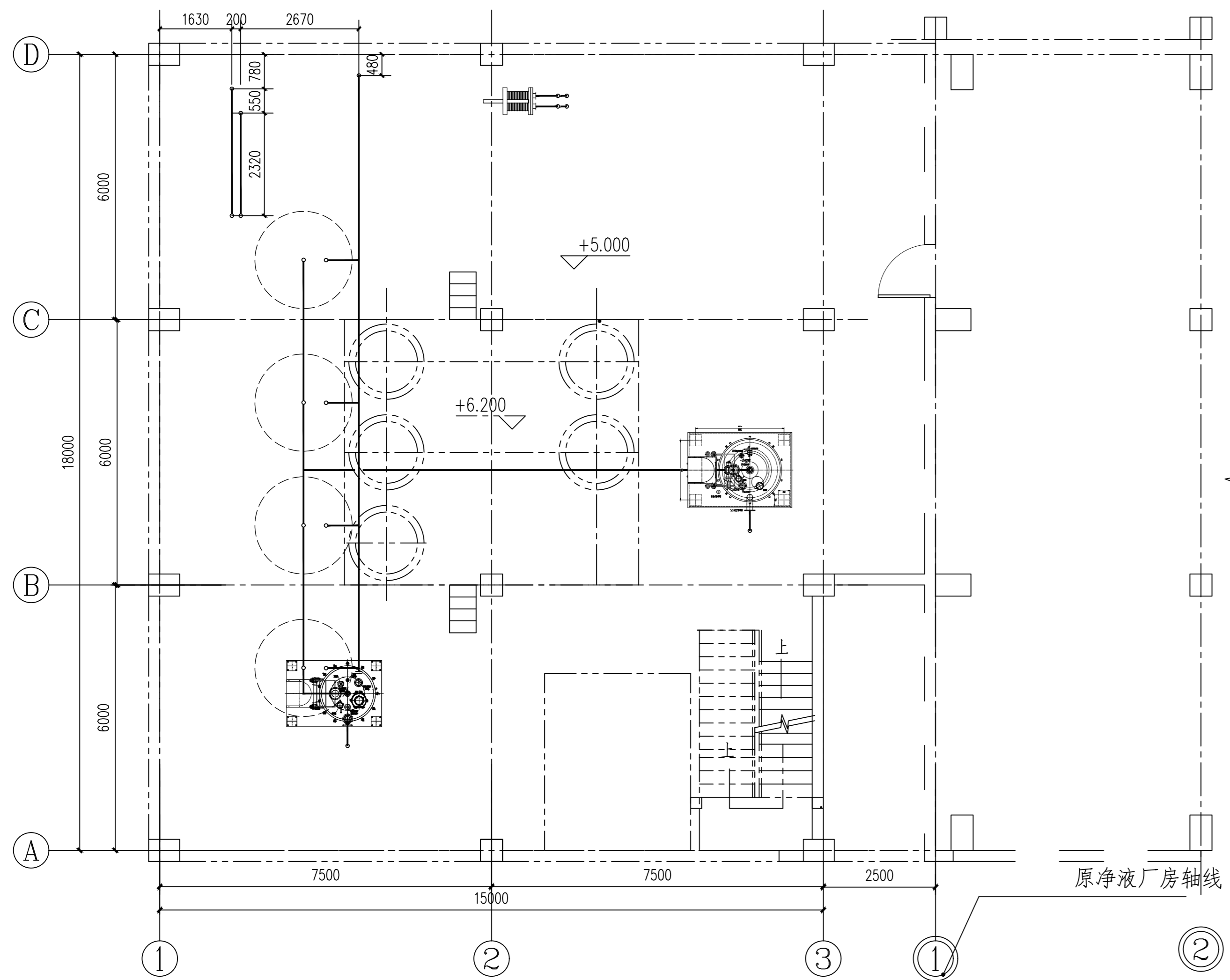


管道数据表

| 序号 | 管线号 | 公称直径 | 管道材质 | 输送介质 | 起点 | 终点 | 系统图号 |
|----|----------|-----------|--------|------|-----------|-----------|--------------|
| 1 | PL101001 | ø219X6 | S31603 | 盐水 | 盐水罐 | 内循环盐水泵 | TLA1992-Y-08 |
| 2 | PL101002 | ø219X6 | S31603 | 盐水 | 内循环盐水泵 | 冷冻机组 | TLA1992-Y-08 |
| 3 | PL101003 | ø219X6 | S31603 | 盐水 | 冷冻机组 | 盐水罐 | TLA1992-Y-08 |
| 4 | PL101004 | ø219X6 | S31603 | 盐水 | 盐水罐 | 外循环盐水泵 | TLA1992-Y-09 |
| 5 | PL101005 | ø219X6 | S31603 | 盐水 | 外循环盐水泵 | 冷冻结晶槽 | TLA1992-Y-09 |
| 6 | PL101006 | ø219X6 | S31603 | 盐水 | 冷冻结晶槽 | 盐水罐 | TLA1992-Y-10 |
| 7 | PL101007 | ø108X4 | S31603 | 氟利昂 | 冷冻机组 | 蒸发冷 | TLA1992-Y-11 |
| 8 | PL101008 | ø108X4 | S31603 | 氟利昂 | 蒸发冷 | 冷冻机组 | TLA1992-Y-12 |
| 9 | PL101009 | ø76X4 | S31603 | 脱铜终液 | 现有管道 | 板式换热器热侧进口 | TLA1992-Y-13 |
| 10 | PL101010 | ø76X4 | S31603 | 脱铜终液 | 板式换热器热侧出口 | 脱镍前液储槽 | TLA1992-Y-13 |
| 11 | PL101011 | ø76X4 | S31603 | 脱铜终液 | 现有管道 | 冷冻结晶槽 | TLA1992-Y-14 |
| 12 | PL101012 | ø159X4.5 | S31603 | 脱铜终液 | 冷冻结晶槽 | 离心机 | TLA1992-Y-15 |
| 13 | PL101013 | ø108/ø133 | S31603 | 脱镍后液 | 离心机 | 黑酸槽 | TLA1992-Y-16 |
| 14 | PL101014 | ø76X4 | S31603 | 脱镍后液 | 黑酸槽 | 返液泵 | TLA1992-Y-17 |
| 15 | PL101015 | ø76X4 | S31603 | 脱镍后液 | 返液泵 | 板式换热器冷侧进口 | TLA1992-Y-17 |
| 16 | PL101016 | ø76X4 | S31603 | 脱镍后液 | 板式换热器冷侧出口 | 黑酸槽 | TLA1992-Y-17 |

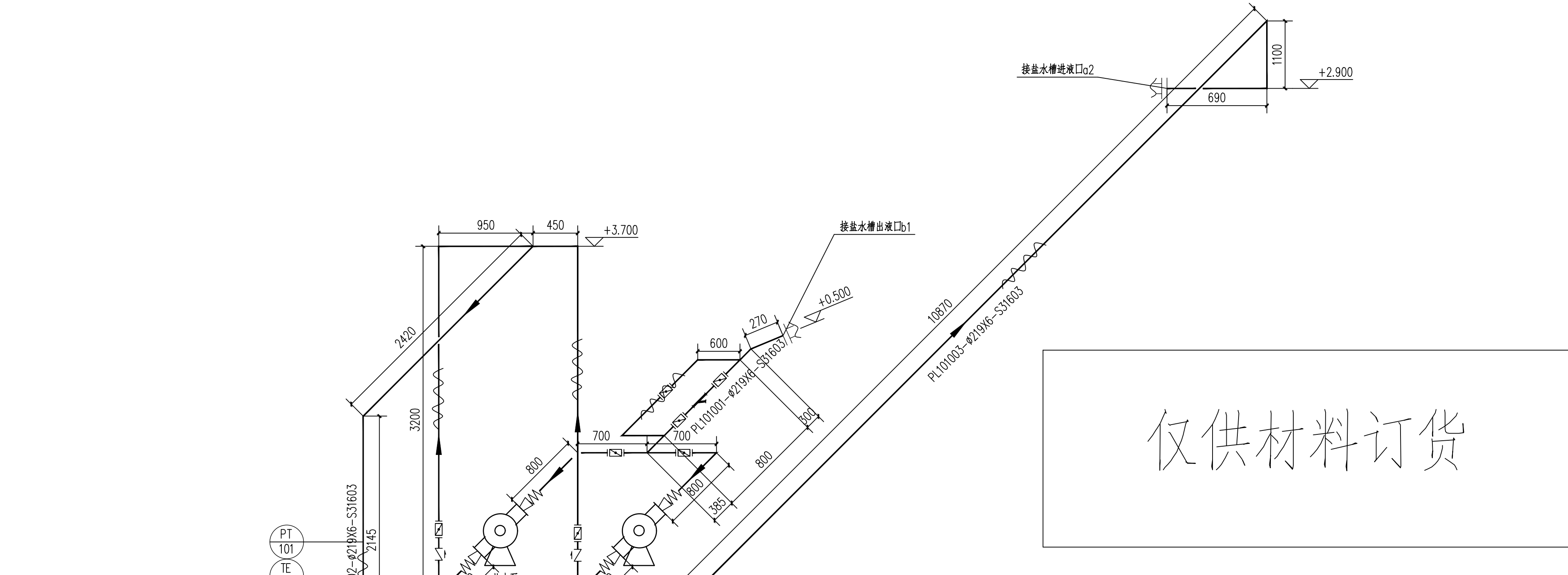
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----|----|----|----|----|-------|----|--|--|-------------|--------------|----|----|----|--------|--|--------------|
| 会 签 栏 | | | | | | 项目负责人 | | | | 张家港联合铜业有限公司 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 | | | | 管道数据表 |  铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. | |
| | | | | | | 审 定 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 审 核 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 校 对 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 设 计 | | | | | | | | | | | |
| | 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 设计 | | | 项目编号 | A1992-2024 | 专业 | 冶炼 | 比例 | 1:100 | 所属 | |
| | | | | | | | | | | 设计阶段 | 施工图 | 图幅 | A2 | 日期 | 2026.5 | 图号 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 图号 | TLA1992-Y-05 |





仅供材料订货

| | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|----|----|-------------------------------|--|---|------------------|---|
| 单 家 序号 | 说明 | 修改 | 审核 | 日期 | 项目负责人 审定 审核 校对 设计 | 张家港联合铜业有限公司 项目编号 A1992-2024 设计阶段 施工图 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 专业 冶炼 图幅 A1 日期 2026.5 | 管道平面配置图(二) 所属 | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. 图号 TLA1992-Y-07 |
| | 说明 | 修改 | 审核 | 日期 | 专业 签字 专业 签字 专业 签字 设计 | 专业 冶炼 图幅 A1 日期 2026.5 | 所属 | 图号 TLA1992-Y-07 | |



仅供材料订货

PL101002-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

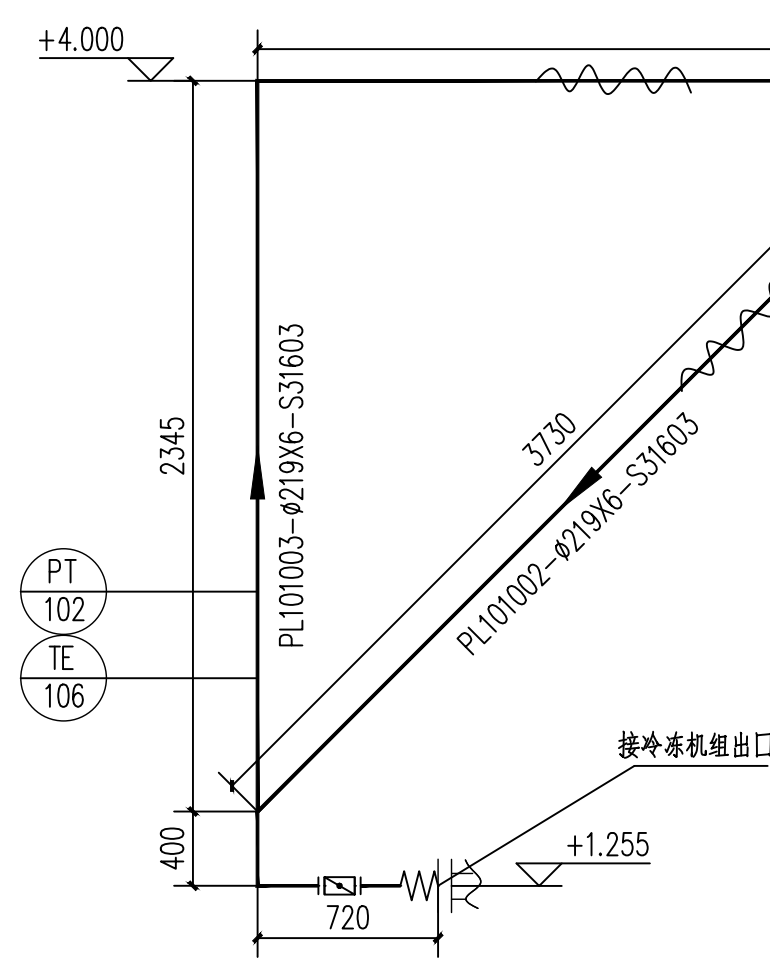
| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|--------|-----------------------|----------------|------------------|---------|--------|-------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ219X6 | 米 | 18.5 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-200II X6 | 个 | 6 | S31603 | |
| 3 | GB/T12459-2017 | 等径三通 | TS-200II X6 | 个 | 3 | S31603 | |
| 4 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC-200X125II X6 | 个 | 2 | S31603 | |
| 5 | D41F-10CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN200 PN10 | 个 | 4 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 6 | H74F-10CF8M | 蝶形止回阀 | DN200 PN10 | 个 | 2 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 7 | - | 软接头 | DN200 | 个 | 2 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 8 | 标准 | 压力变送器 | DN200 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |
| 9 | 标准 | 热电偶 | DN200 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |

PL101001-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|--------|-----------------------|----------------|------------------|---------|--------|-------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ219X6 | 米 | 7 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 45°弯头 | 45EL-200II X6 | 个 | 1 | S31603 | |
| 3 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-200II X6 | 个 | 4 | S31603 | |
| 4 | GB/T12459-2017 | 等径三通 | TS-200II X6 | 个 | 3 | S31603 | |
| 4 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC-200X125II X6 | 个 | 2 | S31603 | |
| 5 | D41F-10CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN200 PN10 | 个 | 5 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 6 | - | Y型过滤器 | DN200 | 个 | 1 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 7 | - | 软接头 | DN200 | 个 | 2 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |

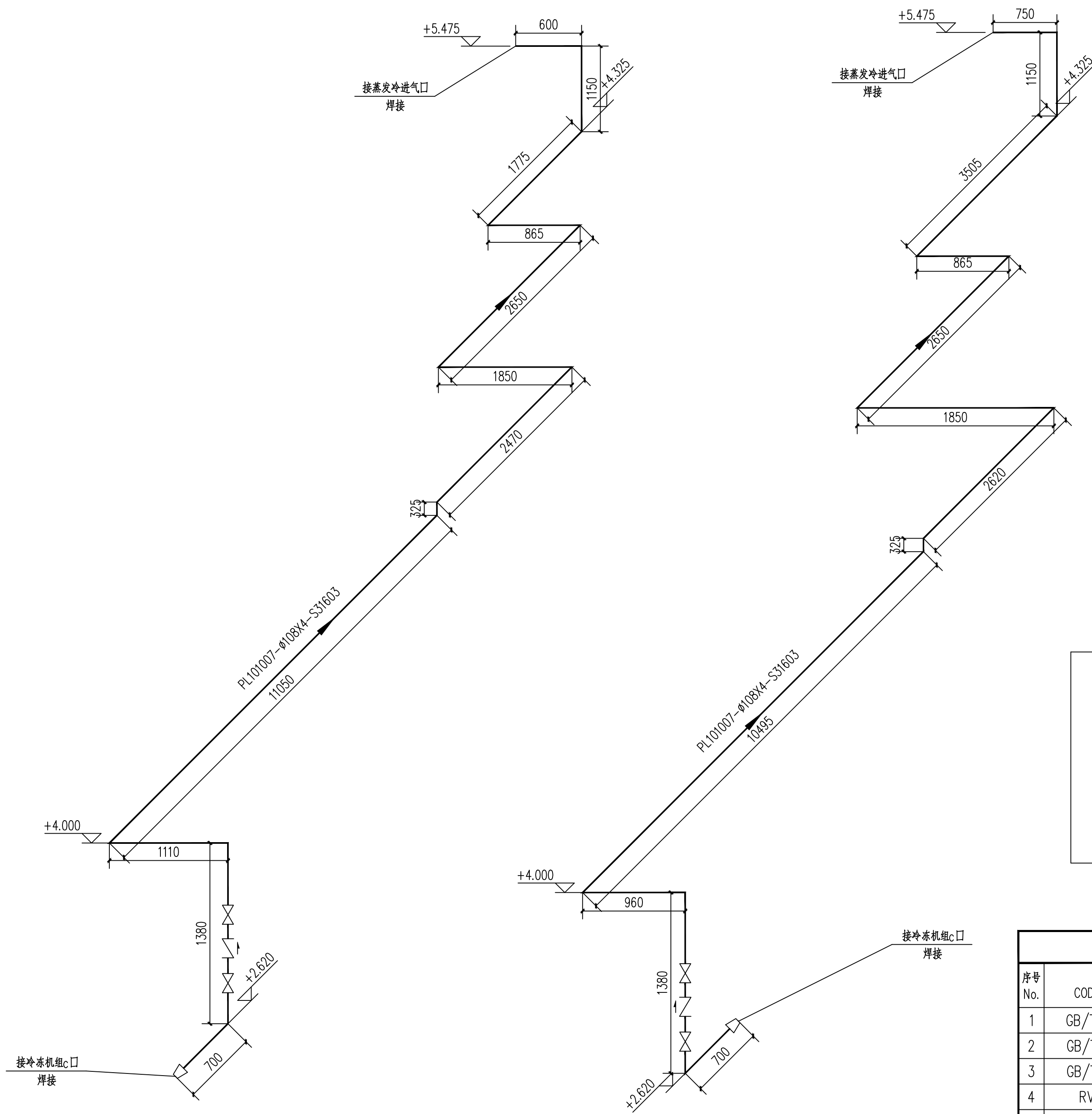
PL101003-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|--------|-----------------------|----------------|------------------|---------|--------|-------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ219X6 | 米 | 20 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-200II X6 | 个 | 5 | S31603 | |
| 3 | D41F-10CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN200 PN10 | 个 | 1 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 4 | - | 软接头 | DN200 | 个 | 1 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 5 | 标准 | 压力变送器 | DN200 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |
| 6 | 标准 | 热电偶 | DN200 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |



| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|-------|--|
| 会签栏 | | | | | | 项目负责人 | |
| | | | | | | 审定 | |
| | | | | | | 审核 | |
| | | | | | | 校对 | |
| | | | | | | 设计 | |

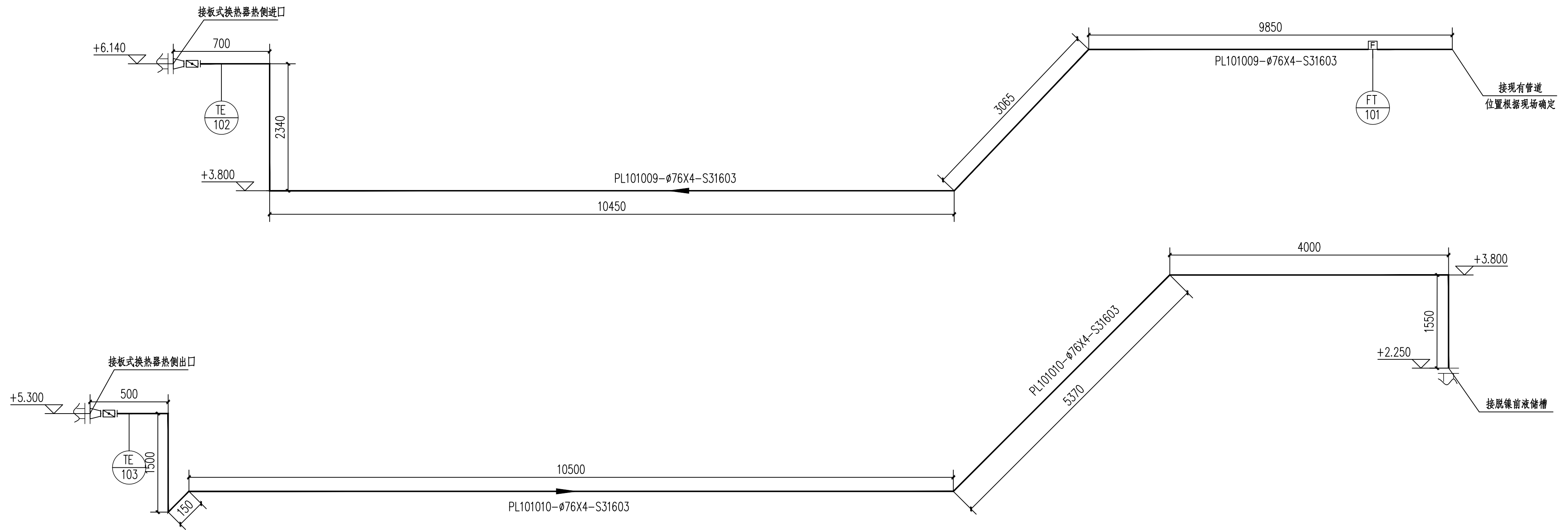
| | | | |
|-----------------|--------------|------------------------|--|
| 张家港联合铜业有限公司 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 | PL101001~PL101003管道轴测图 | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 TONGLING Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. |
| 项目编号 A1992-2024 | 专业 冶炼 | 比例 1:30 | 所属 |
| 设计阶段 施工图 | 图幅 A1 | 日期 2026.5 | 图号 TLA1992-Y-08 |



仅供材料订货

| PL101007-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------|------------|-----------|----------------|---------------|
| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ108X4 | 米 | 53.5 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-100IIx4 | 个 | 22 | S31603 | |
| 3 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC100X65IIx4 | 个 | 2 | S31603 | |
| 4 | RVY108SS-D | 焊接式直通截止阀 | DN100 PN40 | 个 | 4 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 5 | RCY108SS-D | 不锈钢止回阀 | DN100 PN40 | 个 | 2 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|--|-------------|--------------|----|---------------|--|--------|------|--------------|
| 会 签 栏 | 项目负责人 | | 张家港联合铜业有限公司 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 | | PL101007管道轴测图 | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 TONGLING Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. | | | |
| | 审定 | | 项目编号 | A1992-2024 | 专业 | 冶炼 | | 比例 | 1:30 | 所属 |
| | 审核 | | 设计阶段 | 施工图 | 图幅 | A1 | 日期 | 2026.5 | 图号 | TLA1992-Y-11 |
| | 校对 | | 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 设计 | |



仅供材料订货

PL101009-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

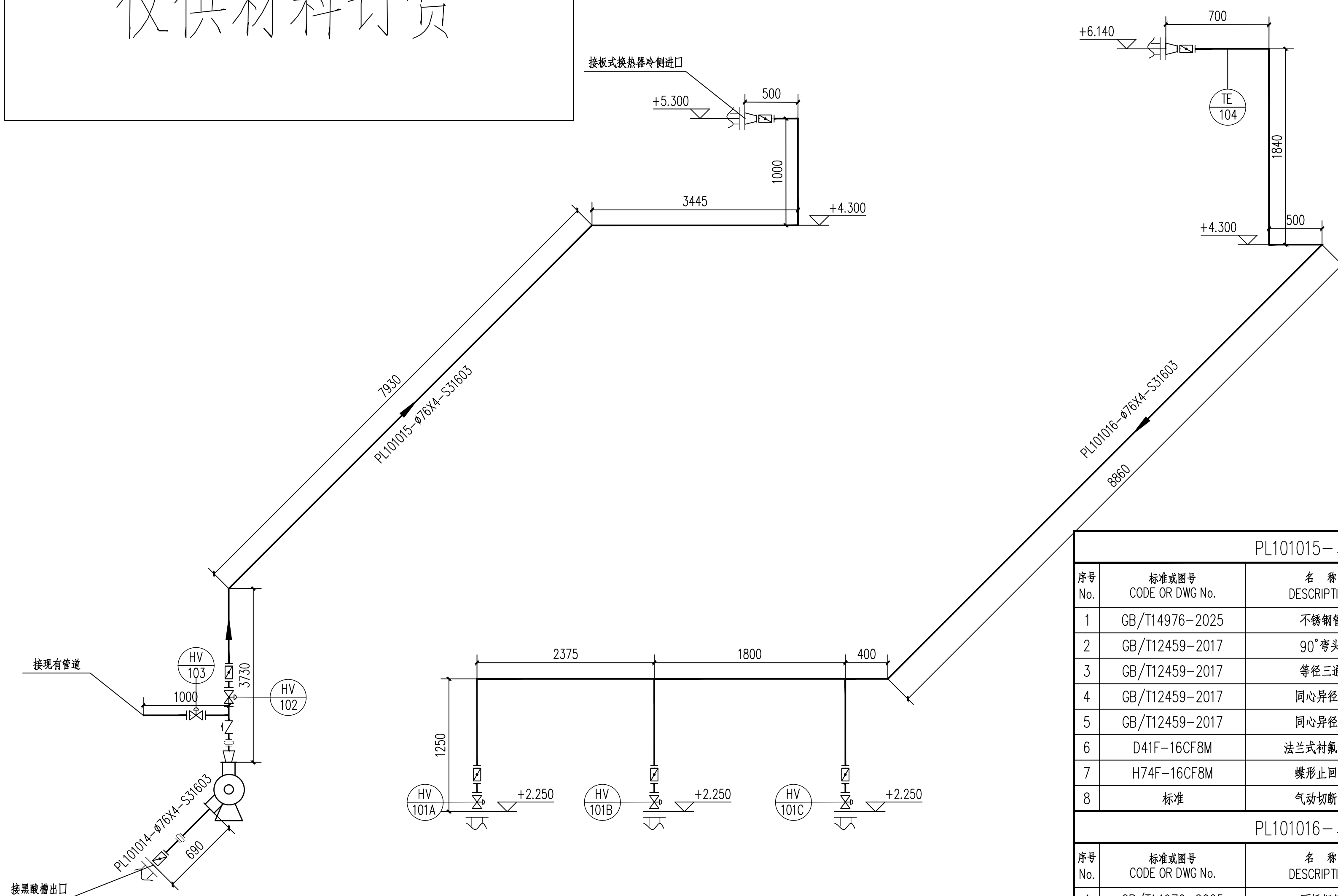
| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|-----------|--------------------------|-------------------|---------------------|------------|-----------|----------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ76X4 | 米 | 27 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-65 II X4 | 个 | 4 | S31603 | |
| 3 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC-100X65 II X4 | 个 | 1 | S31603 | |
| 4 | D41F-16CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN65 PN16 | 个 | 1 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 5 | 标准 | 热电偶 | DN65 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |
| 6 | 标准 | 流量计 | DN65 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |

PL101010-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|-----------|--------------------------|-------------------|---------------------|------------|-----------|----------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ76X4 | 米 | 24 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-65 II X4 | 个 | 6 | S31603 | |
| 3 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC-100X65 II X4 | 个 | 1 | S31603 | |
| 4 | D41F-16CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN65 PN16 | 个 | 1 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 5 | 标准 | 热电偶 | DN65 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|-------------|--------------|----|----|------------------------|--|--------|
| 会签栏 | 项目负责人 | | 张家港联合铜业有限公司 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 | | | PL101009、PL101010管道轴测图 | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 Tongling Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. | |
| | 审定 | | 项目编号 | A1992-2024 | 专业 | 冶炼 | 比例 | | 1:30 |
| | 审核 | | 设计阶段 | 施工图 | 图幅 | A1 | 日期 | | 2026.5 |
| | 校对 | | 所属 | | 图号 | | | | |
| | 专业签字 | 专业签字 | 专业签字 | 设计 | | | | | |
| | | | | | | | 图号 | TLA1992-Y-13 | |

仅供材料订货



PL101014-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|--------|-----------------------|----------------|------------------|---------|--------|-------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ76X4 | 米 | 0.7 | S31603 | |
| 2 | - | 膨胀节 | FJ10-65-25 | 个 | 1 | 316L/PTFE | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 3 | D41F-16CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN65 PN16 | 个 | 1 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |

PL101015-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|--------|-----------------------|----------------|------------------|---------|--------|-------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ76X4 | 米 | 18 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-65 II X4 | 个 | 4 | S31603 | |
| 3 | GB/T12459-2017 | 等径三通 | TS-65 II X4 | 个 | 1 | S31603 | |
| 4 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC-50X65 II X4 | 个 | 1 | S31603 | |
| 5 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC-100X65 II X4 | 个 | 1 | S31603 | |
| 6 | D41F-16CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN65 PN16 | 个 | 2 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 7 | H74F-16CF8M | 蝶形止回阀 | DN65 PN16 | 个 | 1 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 8 | 标准 | 气动切断阀 | DN65 PN16 | 个 | 1 | 组合 | 仪表专业 |

PL101016-工艺管线主要材料表 LIST OF MATERIAL

| 序号 No. | 标准或图号 CODE OR DWG No. | 名称 DESCRIPTION | 规格 SPECIFICATION | 单位 UNIT | 数量 QTY | 材质 MATERIAL | 备注 REMARKS |
|--------|-----------------------|----------------|------------------|---------|--------|-------------|---------------|
| 1 | GB/T14976-2025 | 不锈钢管 | φ76X4 | 米 | 20.5 | S31603 | |
| 2 | GB/T12459-2017 | 90°弯头 | 90EL-65 II X4 | 个 | 5 | S31603 | |
| 3 | GB/T12459-2017 | 等径三通 | TS-65 II X4 | 个 | 2 | S31603 | |
| 4 | GB/T12459-2017 | 同心异径管 | RC-100X65 II X4 | 个 | 1 | S31603 | |
| 5 | D41F-16CF8M | 法兰式衬氟蝶阀 | DN65 PN16 | 个 | 4 | 组合 | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 6 | - | 膨胀节 | FJ10-65-25 | 个 | 1 | 316L/PTFE | 配带法兰、螺栓、垫片等附件 |
| 7 | 标准 | 气动切断阀 | DN65 PN16 | 个 | 3 | 组合 | 仪表专业 |

| | | | | | | |
|-------------|-------|-------------|--------------|----|------------------------|--|
| 会 签 栏 | 项目负责人 | 张家港联合铜业有限公司 | 粗硫酸镍工艺优化改造项目 | | PL101014*PL101016管道轴测图 | 铜陵有色设计研究院有限责任公司 TONGLING Nonferrous Design and Research Institute Co., Ltd. |
| | 审定 | | | | | |
| | 审核 | | | | | |
| | 校对 | | | | | |
| | 设计 | | | | | |
| 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 专业 | 签字 | 设计 |

| | | | | | | | |
|------|------------|----|----|----|--------|----|--------------|
| 项目编号 | A1992-2024 | 专业 | 冶炼 | 比例 | 1:30 | 所属 | |
| 设计阶段 | 施工图 | 图幅 | A1 | 日期 | 2026.5 | 图号 | TLA1992-Y-17 |